Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

СОГЛАСОВАНО Зам. генерального директора по техническому развитию АО "ИРЗ" _____/Максименко Д.В./ (подпись)	СОГЛАСОВАНО Начальник отдела подготовки кадров ИАЗ - филиал ПАО "Корпорация "Иркут" _____/Русяев М.Ю./ (подпись)	УТВЕРЖДАЮ и.о. директора ГБПОУИО «ИАТ» _____/Коробкова Е.А. «31» мая 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2019

Рассмотрена
цикловой комиссией
КС протокол №9 от 28.03.2019
г.

Председатель ЦК

_____ /К.Ю. Желтов /

№	Разработчик ФИО
1	Хромовских Юрий Юрьевич
2	Шекунов Евгений Александрович

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС профессионального модуля – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
в части освоения вида профессиональной деятельности:
Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	базовую функциональную схему МПС;
	1.2	программное обеспечение микропроцессорных систем;
	1.3	структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
	1.4	методы тестирования и способы отладки МПС;
	1.5	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;
	1.6	состояние производства и использование МПС;
	1.7	способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;

	1.8	классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
	1.9	способы подключения стандартных и нестандартных ПУ;причины неисправностей и возможных сбоев
Уметь	2.1	составлять програмы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
	2.2	производить тестирование и отладку МПС;
	2.3	выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
	2.4	осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
	2.5	подготавливать компьютерную систему к работе;
	2.6	проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
	2.7	выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
Иметь практический опыт	3.1	создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
	3.2	тестирования и отладки микропроцессорных систем;
	3.3	применения микропроцессорных систем;
	3.4	установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
	3.5	выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ НА ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ

2.1 Результаты освоения МДК.02.01 Микропроцессоры и микропроцессорные системы подлежащие проверке на текущем контроле

2.1.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.1.8. Реальный и защищенный режим работы процессора.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: письменная работа
Дидактическая единица: 1.3 структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.1.1. Обобщенная структура микропроцессоров, назначение устройств. Параметры и режимы работы процессора.
1.1.2. Понятие микропроцессора. Регистры процессора.
1.1.5. Обработка маскированных и немаскированных прерываний.
1.1.7. Способ обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти.
Задание №1
Начертить структуру микропроцессора, указать назначение блоков, их параметры и режимы работы.
Составить алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Не приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний.
4	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерыванийс ошибками.
5	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний правильно.

Дидактическая единица: 1.1 базовую функциональную схему МПС;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.1.1. Обобщенная структура микропроцессоров, назначение устройств. Параметры и режимы работы процессора.
1.1.5. Обработка маскированных и немаскированных прерываний.
1.1.6. Обработка программных прерываний
Задание №1
Начертить базовую функциональную схему микропроцессорной системы, перечислить основные узлы

Оценка	***Показатели оценки***
3	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена с ошибками, перечислены не все основные узлы
4	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена правильно, перечислены не все основные узлы
5	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена правильно, перечислены все основные узлы

Дидактическая единица: 1.8 классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.1.1. Обобщенная структура микропроцессоров, назначение устройств. Параметры и режимы работы процессора.
Задание №1
Привести классификацию, общие принципы построения и работы периферийных устройств микропроцессорной системы

Оценка	***Показатели оценки***
3	Приведены классификация и общие организации периферийных устройств микропроцессорной системы с ошибками (не более трех)
4	Приведена классификация и общие принципы работы периферийных устройств микропроцессорной системы

5	Приведена классификация, общие принципы построения и работы периферийных устройств микропроцессорной системы

Дидактическая единица: 1.9 способы подключения стандартных и нестандартных ПУ;причины неисправностей и возможных сбоев

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.1.1. Обобщенная структура микропроцессоров, назначение устройств. Параметры и режимы работы процессора.

Задание №1

Указать способы подключения периферийных устройств, основные причины неисправностей и возможных сбоев

Оценка	*Показатели оценки*
3	Указаны основные способы подключения периферийных устройств, указаны основные проявления неисправностей и возможных сбоев
4	Указаны основные способы подключения периферийных устройств, указан перечень основных причин неисправностей и возможных сбоев
5	Проведена классификация и указаны методы и способы подключения периферийных устройств, проведен анализ причин и методов устранения основных причин неисправностей и возможных сбоев

Дидактическая единица: 2.3 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.1.4. Способы адресации.

1.1.5. Обработка маскированных и немаскированных прерываний.

1.1.7. Способ обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти.

Задание №1

Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (индивидуальное задание)

Оценка	*Показатели оценки*
3	Микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления выбран без учета специфики системы управления
4	Микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления выбран с учетом специфики системы управленияно, с ошибками при выборе параметров устройства.
5	Микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления выбран правильно.

2.1.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 1.2.11. Настройка системы BIOS (базовая система ввода вывода), основные опции, их назначение.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: письменная работа
Дидактическая единица: 1.4 методы тестирования и способы отладки МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.1.7. Способ обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти.
1.2.1. Виды памяти. Устройство, принцип и режимы работы.
1.2.2. Динамическая память, разновидности и принцип работы.
1.2.3. Статическая память, принцип работы.
1.2.8. Изучение работы статической памяти
1.2.9. Изучение работы статической памяти
1.2.10. Изучение кэш-памяти прямого доступа, принцип работы.
Задание №1
Составить алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Перечислить виды памяти, ее устройство, принцип и режимы работы, методы тестирования и отладки.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти не приведены. Устройство, принцип и режимы работы памяти выполнены с ошибками, методы тестирования и отладки не указаны.

4	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти приведены. Устройство, принцип и режимы работы памяти выполнены с ошибками, методы тестирования и отладки указаны.
5	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти приведены. Устройство, принцип и режимы работы, методы тестирования и отладки указаны.

Дидактическая единица: 1.5 информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.1.3. Система команд и форматы команд.

Задание №1

привести примеры форматов команд (не менеи пяти)

Оценка	*Показатели оценки*
3	приведены примеры форматов команд с ошибками (три из пяти)
4	приведены примеры форматов команд с одной ошибкой (четыре из пяти)
5	приведены примеры форматов команд без ошибок

Дидактическая единица: 2.1 составлять програмы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.1.1. Обобщенная структура микропроцессоров, назначение устройств. Параметры и режимы работы процессора.

1.1.2. Понятие микропроцессора. Регистры процессора.

1.1.6. Обработка программных прерываний

1.1.8. Реальный и защищенный режим работы процессора.

1.2.4. Архитектура кэш-памяти. Режимы работы кэш-памяти, ее виды. Способы записи в кэш- память.

1.2.10. Изучение кэш-памяти прямого доступа, принцип работы.

Задание №1

Составить листинг программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Дать понятие микропроцессора, регистров.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Листинг программы на языке ассемблера для микропроцессорной системы составлен с ошибками. Понятие микропроцессора приведено, регистры перечислены не все.
4	Листинг программы на языке ассемблера для микропроцессорной системы составлен. Понятие микропроцессора дано, регистры перечислены с ошибками.
5	Листинг программы на языке ассемблера для микропроцессорной системы составлен. Понятие микропроцессора дано, регистры перечислены правильно.

Дидактическая единица: 2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.1.8. Реальный и защищенный режим работы процессора.
Задание №1
Описать порядок и провести установку и конфигурирование персонального компьютера и подключение периферийных устройств

Оценка	*Показатели оценки*
3	Проведено конфигурирование персонального компьютера и подключение периферийных устройств, при выполнении задания допущено более трех ошибок
4	Проведены установка, конфигурирование персонального компьютера и подключение периферийных устройств в полном объеме, при выполнении задания допущено не более трех ошибок
5	Описан регламент, и указан порядок действий в соответствии с которым проведены установка, конфигурирование персонального компьютера и подключение периферийных устройств в полном объеме, без ошибок

Дидактическая единица: 2.5 подготавливать компьютерную систему к работе;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.1.8. Реальный и защищенный режим работы процессора.

Задание №1

Провести подготовку и осуществить запуск компьютерной систему в рабочем режиме

Оценка	***Показатели оценки***
3	Проведены подготовка к работе и запуск компьютерной системы в рабочем режиме с ошибками и отклонениями от регламентных процедур
4	Проведены подготовка к работе и запуск компьютерной системы в рабочем режиме в общем соответствии с порядком, предписанным регламентом
5	Проведен полный комплекс мероприятий по подготовке и запуску компьютерной систему в рабочем режиме в соответствие с пошаговым алгоритмом, определяемым регламентными процедурами

2.1.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 1.3.7. Изучение многопроцессорных, многомашинных вычислительных систем.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: письменная работа

Дидактическая единица: 1.7 способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.1.7. Способ обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти.

1.1.8. Реальный и защищенный режим работы процессора.

Задание №1

Описать способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, принципы программного обеспечения и поддержки их работы

Оценка	***Показатели оценки***

3	Описаны варианты конфигурирования и установки персональных компьютеров, дана общая характеристика программнаой поддержки их работы
4	Описаны способы конфигурирования,установки персональных компьютеров, программная поддержки их работы в реализации для конкретной в компьютерной системы
5	Описаны способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, принципы программного обеспечения и поддержки их работы и их практического применения в компьютерных системах

Дидактическая единица: 2.2 производить тестирование и отладку МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.1.3. Система команд и форматы команд.
1.2.2. Динамическая память, разновидности и принцип работы.
1.2.5. Распределение памяти в ПК, карта памяти.
1.2.6. Изучение работы динамической памяти.
1.2.7. Изучение работы динамической памяти.
1.2.9. Изучение работы статической памяти
1.3.4. Многопроцессорные, многомашинные вычислительные системы. Принцип аппаратной организации микропроцессорных систем.
1.3.5. Конвейерная обработка информации. Оценка производительности вычислительных систем.
1.3.6. Изучение многопроцессорных, многомашинных вычислительных систем.
Задание №1
Указать способы тестирования и отладки МПС, многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Способы тестирования и отладки МПС указаны с ошибками. Основные методы тестирования многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем перечислены частично (менее 3)
4	Способы тестирования и отладки МПС указаны. Основные методы тестирования многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем перечислены частично (не менее 3)

5	Способы тестирования и отладки МПС указаны. Перечислены основные методы тестирования многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем

Дидактическая единица: 2.
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.2.3. Статическая память, принцип работы.
Задание №1
Спроектировать аппаратную и программную части микропроцессорного устройства (индивидуальное задание)

Оценка	***Показатели оценки***
3	Спроектировано аппаратная часть микропроцессорного устройства правильно, программная часть неправильно (ошибки в кодах) по индивидуальному заданию
4	Спроектировано аппаратная часть микропроцессорного устройства правильно, программная часть содной ошибкой в кодах по индивидуальному заданию
5	Спроектировано аппаратная и программная части микропроцессорного устройства правильно по индивидуальному заданию

Дидактическая единица: 2.6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.1.7. Способ обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти.
1.2.11. Настройка системы BIOS (базовая система ввода вывода), основные опции, их назначение.
Задание №1
Указать порядок и провести нсталляцию и настройку компьютерных систем согласно регламенту

Оценка	***Показатели оценки***

3	Проводена инсталляциюя и настройка компьютерной системы не полностью, в процессе инсталляции и настройки выявлены некритичные ошибки.
4	Проводена инсталляциюя и настройка компьютерной системы в полном объеме, в процессе инсталляции и настройки выявлены некритичные ошибки.
5	Указан пошаговый алгоритм по инсталляции и настройке компьютерных систем согласно регламенту. Проводена инсталляциюя и настройка компьютерной системы в полном объеме, без ошибок

Дидактическая единица: 2.7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.2.11. Настройка системы BIOS (базовая система ввода вывода), основные опции, их назначение.

Задание №1

Провести тестирование компьютерной системы для выявления причин неисправностей и сбоев и принятия мер по их устранению

Оценка	*Показатели оценки*
3	Проведено тестирование компьютерной системы для выявления причин неисправностей и сбоев. Выявленные проблемы устранены полностью.
4	Проведено тестирование компьютерной системы для выявления причин неисправностей и сбоев. Выявленные проблемы устранены полностью, приняты меры по предотвращению неисправностей и сбоев.
5	Проведено обоснование методики и реализовано тестирование компьютерной системы для выявления причин неисправностей и сбоев и принятия мер по их устранению. Выявленные проблемы устранены полностью, приняты меры по предотвращению неисправностей и сбоев.

2.1.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 1.4.10. Программирование микроконтроллеров на стенде.

Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)
Вид контроля: практическая работа
Дидактическая единица: 1.3 структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.2.2. Динамическая память, разновидности и принцип работы.
1.2.3. Статическая память, принцип работы.
1.2.4. Архитектура кэш-памяти. Режимы работы кэш-памяти, ее виды. Способы записи в кэш- память.
1.2.5. Распределение памяти в ПК, карта памяти.
1.2.6. Изучение работы динамической памяти.
1.2.7. Изучение работы динамической памяти.
1.4.5. Программирование микроконтроллеров
1.4.6. Программирование микроконтроллеров
1.4.7. Программирование микроконтроллеров
1.4.8. Программирование микроконтроллеров на стенде.
Задание №1
Привести структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем

Оценка	***Показатели оценки***
3	Приведена структура типовой системы управления (контроллер), организация микроконтроллерных систем не указана.
4	Приведена структура типовой системы управления (контроллер) и организация микроконтроллерных систем указана с ошибками.
5	Приведена структура типовой системы управления (контроллер) и организация микроконтроллерных систем указана правильно.

Дидактическая единица: 1.
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.3.5. Конвейерная обработка информации. Оценка производительности вычислительных систем.
Задание №1

Перечислить принципы одновременной обработки информации, дать классификацию параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Принципы одновременной обработки информации приведены с ошибками, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа не указана.
4	Принципы одновременной обработки информации приведены с ошибками, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа указана.
5	Принципы одновременной обработки информации приведены правильно, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа указана.

Дидактическая единица: 2.3 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.2.1. Виды памяти. Устройство, принцип и режимы работы.
1.2.8. Изучение работы статической памяти
1.3.1. Принципы одновременной обработки информации. Классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа.
1.4.1. Классификация и структура микроконтроллеров. Семейство микроконтроллеров.
1.4.2. Процессорное ядро микроконтроллера. Организация связи микроконтроллера с внешней средой.
1.4.5. Программирование микроконтроллеров
Задание №1
Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (индивидуальное задание)

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию некорректно, с ошибкой.

4	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию правильно, ошибки при отладке.
5	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию правильно, отладка прошла успешно.

Дидактическая единица: 2.2 производить тестирование и отладку МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.3.7. Изучение многопроцессорных, многомашинных вычислительных систем.
1.4.2. Процессорное ядро микроконтроллера. Организация связи микроконтроллера с внешней средой.
1.4.3. Программирование микроконтроллеров
1.4.4. Программирование микроконтроллеров
1.4.6. Программирование микроконтроллеров
1.4.7. Программирование микроконтроллеров
1.4.8. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.4.9. Программирование микроконтроллеров на стенде.
Задание №1
Запрограммировать микроконтроллер на виртуальной ЭВМ (индивидуальное задание), составить алгоритм работы и листинг программы.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Алгоритм составлен правильно, в листинге программы ошибки, запрограммирован микроконтроллер неправильно
4	Алгоритм составлен правильно, листинг программы написан, запрограммирован микроконтроллер неправильно
5	Алгоритм составлен правильно, листинг программы написан, запрограммирован микроконтроллер правильно

2.1.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: 1.5.11. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: тестирование на отладочной плате
Дидактическая единица: 1.2 программное обеспечение микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.1.4. Способы адресации.
1.1.6. Обработка программных прерываний
1.3.2. Принципы одновременной обработки информации. Классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа.
1.3.3. Многопроцессорные, многомашинные вычислительные системы. Принцип аппаратной организации микропроцессорных систем.
1.3.4. Многопроцессорные, многомашинные вычислительные системы. Принцип аппаратной организации микропроцессорных систем.
1.3.5. Конвейерная обработка информации. Оценка производительности вычислительных систем.
1.3.6. Изучение многопроцессорных, многомашинных вычислительных систем.
1.3.7. Изучение многопроцессорных, многомашинных вычислительных систем.
1.4.3. Программирование микроконтроллеров
1.4.4. Программирование микроконтроллеров
1.4.5. Программирование микроконтроллеров
1.4.7. Программирование микроконтроллеров
1.4.8. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.4.9. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.5.1. Структура программы и приложений на языке ассемблер.
1.5.2. Структура программы и приложений на языке ассемблер.
1.5.5. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
1.5.6. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
1.5.7. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.5.8. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.5.9. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
1.5.10. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
Задание №1
Составить листинг программы для микроконтроллера, запрограммировать и отладить на стенде

Оценка	***Показатели оценки***
3	Запрограммирован микроконтроллер на стенде (индивидуальное задание) с ошибками, отладка на стенде
4	Запрограммирован микроконтроллера на стенде (индивидуальное задание) правильно, отладка на стенде
5	Запрограммирован микроконтроллер на стенде (индивидуальное задание) правильно, проведена отладка на стенде

Задание №2
Запрограммировать микроконтроллер на виртуальной ЭВМ, привести алгоритм программы

Оценка	*Показатели оценки*
3	По индивидуальному заданию выполнено программирование на виртуальной ЭВМ с ошибками, алгоритм программы не приведен.
4	По индивидуальному заданию выполнено программирование на виртуальной ЭВМ с ошибками, алгоритм программы приведен правильно.
5	По индивидуальному заданию выполнено программирование на виртуальной ЭВМ, алгоритм программы приведен правильно.

Задание №3
Составить листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM и запрограммировать его

Оценка	*Показатели оценки*
3	Листинг программы на языке ассемблер MPASM составлен с ошибками. Программирование микроконтроллера выполнено неверно.
4	Листинг программы на языке ассемблер MPASM составлен правильно. Программирование микроконтроллера выполнено неверно с ошибками.
5	Листинг программы на языке ассемблер MPASM составлен правильно. Программирование микроконтроллера выполнено верно.

Дидактическая единица: 1.4 методы тестирования и способы отладки МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.3.3. Многопроцессорные, многомашинные вычислительные системы. Принцип аппаратной организации микропроцессорных систем.
1.4.1. Классификация и структура микроконтроллеров. Семейство микроконтроллеров.
Задание №1

Протестировать и отладить микропроцессрную систему (МПС) на стенде. Указать способы отладки МПС

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнено тестирование МПС на стенде, способы отладки не указаны.
4	Выполнено тестирование МПС на стенде, способы отладки указаны с ошибками.
5	Выполнено тестирование МПС на стенде, способы отладки указаны верно.

Дидактическая единица: 2.1 составлять програмы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.3.3. Многопроцессорные, многомашинные вычислительные системы. Принцип аппаратной организации микропроцессорных систем.
1.5.2. Структура программы и приложений на языке ассемблер.
1.5.3. Структура программы и приложений на языке ассемблер.
1.5.5. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
1.5.7. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.5.8. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.5.9. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
1.5.10. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
Задание №1
Составить листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM и проверить на отладочной плате PiCKit 2 (индивидуальное задание)

Оценка	*Показатели оценки*
3	Разработан листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно.Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено неправильно.
4	Разработан листинг программыдля микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно.Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено с ошибками.

5	Разработан листинг программы микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно.Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено верно.

Дидактическая единица: 2.2 производить тестирование и отладку МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.4.10. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.5.1. Структура программы и приложений на языке ассемблер.
1.5.6. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
Задание №1
Протестировать и отладить МПС на отладочной плате

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнено тестирование на отладочной плате с ошибками, отладка не сделана
4	Выполнено тестирование на отладочной плате, отладка сделана с ошибками.
5	Выполнено тестирование на отладочной плате отладка сделана правильно.

2.1.6 Текущий контроль (ТК) № 6

Тема занятия: 1.6.11. Программирование микроконтроллеров.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: проверка на отладочной плате
Дидактическая единица: 1.3 структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.4.10. Программирование микроконтроллеров на стенде.
1.5.4. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
1.6.2. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров
1.6.5. Программирование микроконтроллеров
1.6.6. Программирование микроконтроллеров
1.6.8. Программирование микроконтроллеров

1.6.9. Программирование микроконтроллеров

Задание №1

Составить листинг прогрммы на языке ассемблер MPASM и запрограммировать микроконтроллер на виртуальной ЭВМ (по индивидуальному заданию).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно.Не запрограммирован микроконтроллер на виртуальной ЭВМ.
4	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно.Запрограммирован микроконтроллер на виртуальной ЭВМ с ошибками.
5	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно.Запрограммирован микроконтроллер на виртуальной ЭВМ верно.

Задание №2

Составить листинг программы для программирования PIC контроллера на языке ассемблер MPASM (по индивидуальному заданию).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно.Запрограммирован микроконтроллер, но тестирование на плате PicKit 2 не проходит.
4	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно.Запрограммирован микроконтроллер, но тестирование на плате PicKit 2 проходит с ошибками.
5	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно.Запрограммирован микроконтроллер и тестирование на плате PicKit 2 проходит без ошибок.

Дидактическая единица: 1.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.4.2. Процессорное ядро микроконтроллера. Организация связи микроконтроллера с внешней средой.

Задание №1

перечислить методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения

Оценка	*Показатели оценки*
3	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен неверно
4	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен с ошибками
5	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен правильно

Дидактическая единица: 2.2 производить тестирование и отладку МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.6.1. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микротроллеров
1.6.3. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров
1.6.4. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров
1.6.5. Программирование микроконтроллеров
1.6.6. Программирование микроконтроллеров
1.6.7. Программирование микроконтроллеров
1.6.8. Программирование микроконтроллеров
1.6.9. Программирование микроконтроллеров
1.6.10. Программирование микроконтроллеров
Задание №1
Составить листинг программы на языке ассемблер MPASM и запрограммировать PIC контроллер. (индивидуальное задание). Отладить программу на стенде PicKit 2.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Не запрограммирован микроконтроллер и тестирование на плате PicKit 2 не проходит.

4	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер, но тестирование на плате PicKit 2 не проходит.
5	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер, но тестирование на плате PicKit 2 проходит с ошибками.

Задание №2
Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер MPASM и тестирование на отладочной плате (индивидуальное задание)..

Оценка	***Показатели оценки***
3	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера не выполнено, тестирование не проведено.
4	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера выполнено, тестирование проведено с ошибками.
5	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера выполнено, тестирование проведено верно.

Дидактическая единица: 2.1 составлять програмы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Занятие(-я):

Задание №1
Разработать листинг программы на языке ассемблер MPASM и запрограммировать PIC контроллер (индивидуальное задание)

Оценка	***Показатели оценки***
3	Разработан листинг программы на языке ассемблер MPASM с ошибками, PIC контроллер не запрограммирован.
4	Разработан листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно, PIC контроллер не запрограммирован.
5	Разработан листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно, PIC контроллер запрограммирован на стенде PicKit 2.

Дидактическая единица: 2.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.6.2. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров
Задание №1
обосновать выбор микропроцессора (микроконтроллера), (индивидуальное задание). Выбрать элементную базу, привести структурную схему.

Оценка	***Показатели оценки***
3	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), (индивидуальное задание). Выбрана элементная база, структурная схем не приведена.
4	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), выбрана элементная база, структурная схема приведена с ошибками.
5	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), выбрана элементная база, структурная схема приведена правильно

2.1.7 Текущий контроль (ТК) № 7

Тема занятия: 1.7.15. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: проверка на отладочной плате
Дидактическая единица: 1.2 программное обеспечение микропроцессорных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.5.11. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер
1.6.1. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микротроллеров
1.6.3. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров
1.6.4. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров
1.6.10. Программирование микроконтроллеров
1.6.11. Программирование микроконтроллеров.
1.7.1. Архитектура ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы)

контроллеров.
1.7.2. Архитектура ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы) контроллеров.
1.7.5. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.6. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.7. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.8. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.9. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.10. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.11. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.12. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.13. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
1.7.14. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.

Задание №1

Составить листинг программы на языке ассемблер MPASM для программирования контроллера ПЛИС, проверить на отладочной плате DiLab 2 или DiLab 3 (индивидуальное задание).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Программирование микроконтроллера на языке ассемблер MPASM выполнено правильно, проверка на отладочной плате DiLab 2 не проведена, временная диаграмма не создана.
4	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер MPASM выполнено правильно, проверка на отладочной плате DiLab 2 проведена, временная диаграмма не создана.
5	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер MPASM выполнено правильно, проверка на отладочной плате DiLab 2 проведена, временная диаграмма создана.

Задание №2

Запрограммировать PIC контроллер на отладочной плате PicKit 2 (индивидуальное задание), провести отладку программы.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Листинг программы для PIC контроллера написан правильно, отладка на отладочной плате PicKit 2 не выполнена.
4	Листинг программы для PIC контроллера написан правильно, отладка на отладочной плате PicKit 2 выполнена с ошибками.

5	Листинг программы для PIC контроллера написан правильно, отладка на отладочной плате PicKit 2 выполнена верно.

Дидактическая единица: 1.5 информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.3.1. Принципы одновременной обработки информации. Классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа.

1.6.2. Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров

Задание №1

информационное взаимодействие различных устройств через Интернет (индивидуальное задание), привести способы подключения, программное обеспечение

Оценка	***Показатели оценки***
3	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны, программное обеспечение отсутствует
4	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны с ошибками, программное обеспечение указано правильно
5	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны, программное обеспечение указано правильно

Дидактическая единица: 2.1 составлять програмы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.7.3. Система команд языка VHDL.

Задание №1

Запрограммировать ПЛИС контроллер. Отладить программу на плате DiLab 2 (индивидуальное задание).

Оценка	*Показатели оценки*
3	Листинг программы для ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab2 не проведена.
4	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab2 проведена с ошибками.
5	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab 2 проведена верно.

Дидактическая единица: 2.
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.7.14. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.
Задание №1
Составить программу для программирования контроллера ПЛИС, проверить на отладочной плате.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Листинг программы для ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на отладочной плате не реализована.
4	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на отладочной плате реализована с ошибками (не более трех)
5	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на отладочной плате реализована с ошибками (менее трех)

2.1.8 Текущий контроль (ТК) № 8

Тема занятия: 1.8.8. Курсовое проектирование.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: проверка на отладочной плате
Дидактическая единица: 1.2 программное обеспечение микропроцессорных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Занятие(-я):
1.7.15. Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.

1.8.4. Курсовое проектирование.
1.8.5. Курсовое проектирование.
1.8.6. Курсовое проектирование.
1.8.7. Курсовое проектирование.

Задание №1

Запрограммировать ПЛИС контроллер (индивидуальное задание). Отладить программу на отладочной плате DiLab 2.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Листинг программы написан правильно.Программирование ПЛИС контроллеров выполнено. Отладка программы на отладочной плате DiLab I2 не сделана.
4	Листинг программы написан правильно.Программирование ПЛИС контроллеров выполнено. Отладка программы на отладочной плате DiLab 2 сделана с ошибками.
5	Листинг программы написан правильно.Программирование ПЛИС контроллеров выполнено. Отладка программы на отладочной плате DiLab 2 сделана.

Дидактическая единица: 1.6 состояние производства и использование МПС;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.2.1. Виды памяти. Устройство, принцип и режимы работы.
1.2.6. Изучение работы динамической памяти.
1.2.7. Изучение работы динамической памяти.
1.2.10. Изучение кэш-памяти прямого доступа, принцип работы.

Задание №1

Выполнить тестирование динамической памяти. Построить кэш память прямого доступа.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа не выполнено.
4	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа выполнено с ошибками.
5	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа выполнено верно..

Дидактическая единица: 2.3 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Занятие(-я):

1.5.4. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер

1.5.11. Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер

1.7.1. Архитектура ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы) контроллеров.

1.7.2. Архитектура ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы) контроллеров.

1.7.4. Система команд языка VHDL.

1.8.1. Курсовое проектирование.

1.8.2. Курсовое проектирование.

1.8.3. Курсовое проектирование.

1.8.4. Курсовое проектирование.

1.8.5. Курсовое проектирование.

1.8.6. Курсовое проектирование.

1.8.7. Курсовое проектирование.

Задание №1

Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (в рамках курсового проектирования, индивидуальное задание)

Оценка	***Показатели оценки***
3	В рамках курсового проектирования выбран микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (по теме КП). Программирование и отладка выполнена с ошибками.
4	В рамках курсового проектирования выбран микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (по теме КП). Программирование проведено, но отладка выполнена с ошибками.
5	В рамках курсового проектирования выбран микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (по теме КП). Программирование и отладка выполнены правильно.

2.2 Результаты освоения МДК.02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования подлежащие проверке на текущем контроле

2.2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.2.8. BIOS. Настройка и конфигурирование устройств.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Контрольная работа с использованием ИКТ
Дидактическая единица: 1.5 информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
Занятие(-я):
1.1.4. BIOS. Базовые установки, настройка устройств ввода информации.
Задание №1
Ответить на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):
1. Назвать опцию БИОС (AMI) для удаленного управления (в т.ч. через интернет).
2. Опция БИОС (AMI), позволяющая активировать и деактивироватьвстроенную сетевую карту.
3. Что означает опция БИОС (AMI) "Headless Mode"?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на все три вопроса. **Эталон ответов:** **1. Remote Access. Позволяет получить доступ к компьютеру с удаленного терминала, что может быть полезно, например, при первоначальной настройке сервера без подключения монитора.** **2. Опция Onboard LAN отвечает за использование встроенного в материнскую плату сетевого адаптера.** **3. Опция, характерная для серверов. Ее включение позволяет использовать внешнюю консоль для управления компьютерами, лишенными дисплея.**
4	Дать полные ответы на двалюбых вопроса.
3	Дать полный ответ на один вопрос.

Задание №2
Ответить на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):
1. Из какой памяти стирается информация при отключении питания?
2. Что представляет из себя BIOS?

3. Как называется программа BIOS, которая позволяет настраивать подключенные устройсва и параметры самого ПК?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на все три вопроса. **Эталон ответов:** **1. Из оперативной памяти** **2. Программно-аппаратный комплекс, состоящий из микросхемы с ПЗУ на системной плате и программной части, загруженной в данную микросхему.** **3. BIOS Setup**
4	Дать полные ответы на двалюбых вопроса.
3	Дать полные ответы на один вопрос.

Задание №3

Ответить на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):

1. Из какой памяти не стирается информация при отключении питания?
2. Какой тип постоянной памяти используется в современных микросхемах BIOS для хранения самой программы?
3. Как называется программа BIOS, которая выполняет начальное тестирование ПК сразу после включения?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на все три вопроса. **Эталон ответов:** **1. Из постоянной памяти (например: флеш-карты, НГМД, НЖМД)** **2. Flash-память** **3. POST**
4	Дать полные ответы на двалюбых вопроса.
3	Дать полный ответ на один вопрос.

Дидактическая единица: 1.7 способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Занятие(-я):

1.2.6. Сканеры, классификация и устройство.

Задание №1

Ответить на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):

1. Перечислить виды матриц сканера.
2. Перечислить виды сканеров по устройству.
3. Дать определение термину субтрактивная схема формирования цвета.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дать полные ответы на три вопроса. **Эталон ответов:** **1. CCD-матрица (Charge-Coupled Device, прибор с зарядовой связью - ПЗС) и CIS-матрица (Contact Image Sensor, контактный датчик изображения).** **2. Перечислить не менее 3. Примеры: Планшетные, ручные, сканеры штрих-кодов, рулонные, сканеры прозрачных изображений.** **3. Это цветовая модель (CMYK), используемая прежде всего в полиграфии для стандартной печати. Аббревиатура CMYK означает названия основных красок, использующихся для четырехцветной печати: голубой (Cyan), пурпурный (Magenta) и желтый (Yellow). Буквой К обозначают черную краску (BlacK).**
4	Дать полные ответы на два любых вопроса.
3	Дать полный ответ на один любой вопрос.

Задание №2

Ответить на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):

1. В каких принтерах используется печатная лента?
2. Выжигание тонера в бумагу – это принцип печти:
3. Какой принтер использует жидкую краску в качестве расходного материала?

Оценка	***Показатели оценки***

5	Дать полные ответы на все три вопроса. **Эталон ответов:** **1. В матричных принтерах.** **2. Лазерных принтеров.** **3. Струйный принтер.**
4	Дать полные ответы на два любых вопроса.
3	Дать полный ответ на один вопрос.

Задание №3

Ответить на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):

1. Привести пример сферы использования барабанных сканеров.
2. Перечислить беспроводные интерфейсы сканеров (Не менее 3-х.).
3. Перечислить проводные интерфейсы сканеров (Не менее 3-х.).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на три вопроса. **Эталон ответов:** **1. Барабанный сканер – устройство для высококачественного профессионального сканирования как прозрачных, так и непрозрачных оригиналов. Основная область применения барабанных сканеров – полиграфия. К достоинствам этих устройств относится высокая разрешающая способность и очень сильная светочувствительность, к недостаткам – черезвычайно высокая цена и необходимость в квалифицированном персонале для его обслуживания.** **2. Примеры: Wifi, Bluetooth, IrDA, радиоинтерфейс.** **3. Примеры: USB, COM-порт, LPT.**
4	Дать полные ответы на два любых вопроса.
3	Дать полный ответ на один вопрос.

Дидактическая единица: 2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

Занятие(-я):

1.1.3. Принцип работы клавиатуры, основные характеристики.
1.2.3. Устройство струйных принтеров.
1.2.4. Принцип работы лазерных принтеров.

Задание №1

Выполнить поиск и ручную установкудрайвера для незвестного устройства:

1. Определить ID оборудования и выполнить поиск драйвера с использованием сети интернет.
2. Установить драйвер для данного устройства.
3. Продемонстрировать работоспособность оборудования.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Задание №2

Выполнить подключение и установку периферийного устройства (например: принтер, сканер, карту расширения):

1. Правильно подключить предложенное периферийное оборудование
2. Установить драйвер для данного устройства.
3. Продемонстрировать работоспособность оборудования.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Дидактическая единица: 2.7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Занятие(-я):

1.2.7. BIOS. Установка нового оборудования.

Задание №1

Выполнить настройку звуковой карты:

1. Войди в БИОС на предложенном персональном компьютере
2. В настройках БИОС отключить встроенную звуковую карту.
3. Продемонстрировать результат выполнения работы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Задание №2

Выполнить настройку USB контроллера:

1. Войди в БИОС на предложенном персональном компьютере
2. В настройках БИОС установить скорось USB стандарта 2.0.
3. Продемонстрировать результат выполнения работы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Задание №3

Выполнить настройку приоритета НЖМД:

1. Войди в БИОС на предложенном персональном компьютере
2. В настройках накопителей установить главный приоритет у НЖМД
3. Продемонстрировать результат выполнения работы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

2.2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 1.3.5. Тестирование жестких дисков с помощью программы MHDD
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Самостоятельная работа с использованием ИКТ
Дидактическая единица: 1.8 классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
Занятие(-я):
1.2.4. Принцип работы лазерных принтеров.

1.2.9. Изучение устройства и видов плоттеров.
1.3.2. Накопители на жестких магнитных дисках

Задание №1

Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):

1. Дать определение терминам тонер и носитель
2. Виды лазерных принтеров.
3. Дать определение термину плоттер.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на три вопроса. **Эталон ответов:** **1. Красящее вещество, используемое для печати в ксероксах, принтерах и других аппаратах. Носитель - ферромагнитный порошок, используемый в двухкомпонентных машинах для удержания тонера на поверхности магнитного вала.** **2. Двухкомпонентные машины, в которых в качестве расходных материалов используется тонер и носитель и однокомпонентные, тонер которых обладает магнитными свойствами.** **3. Плоттер — устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до А0 или кальке.**
4	Дать полные ответы на два любых вопроса.
3	Дать полный ответ на один вопрос.

Задание №2

Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):

1. Дать определение термину каттер.
2. Перечислить типы плоттеров по устройству.
3. По принципу построения изображения плоттеры подразделяются на:

Оценка	*Показатели оценки*

5	Дать полные ответы на три вопроса. **Эталон ответов:** **1. Каттер - устройство, которое позволяет прорезать до подложки, высекать, перфорировать, резать насквозь материал вдоль контура изображения из различных материалов.** **2. По устройству плоттеры делятся на рулонные и планшетные.** **3. Векторные и растровые**
4	Дать полные ответы на два любых вопроса.
3	Дать полный ответ на один вопрос.

Дидактическая единица: 2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
Занятие(-я):
1.2.8. BIOS. Настройка и конфигурирование устройств.
1.3.2. Накопители на жестких магнитных дисках
Задание №1
Выполнить настройку приоритета с помощью БИОС:
1. Войти в БИОС на предложенном персональном компьютере.
2. Установить приоритет загрузки с CD-привода.
3. Перезапустить систему, продемонстрировать настройку.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания .
4	Выполнены два первых пункта задания.
3	Выполнен первый пункт задания.

Задание №2
Выполнить настройку питания с помощью БИОС:
1. Войти в БИОС на предложенном персональном компьютере.
2. Установить в настройках режима питания ПК "восстановление последноего состояния после отключения электроэнергии"
3. Перезапустить систему, продемонстрировать настройку.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все три пункта задания .
4	Выполнены два первых пункта задания.
3	Выполнен первый пункт задания.

2.2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 1.4.6. Изучение устройства мониторов на основе ЭЛТ.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ
Дидактическая единица: 2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Занятие(-я):
1.4.4. Устройство мониторов с жидкокристаллическим дисплеем.
Задание №1
Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):
1. Дать определение термину драйвер.
2. Дать определение термину аддитивная схема формирования цвета.
3. Перечислить аналоговые интерфейсы мониторов (не менее 2х).

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на три вопроса **Эталон ответов:** **1. Драйвер - программное обеспечение, с помощью которого другое программное обеспечение (операционная система) получает доступ к аппаратному обеспечение некоторого устройства.** **2. Аддитивная схема (RGB) - модель синтеза цвета, основанная на сложении цветов непосредственно излучающих объектов (RED GREEN BLUE). Используется в различных дисплеях.** **3. VGA, DVI-A**
4	Дать полные ответы на два вопроса
3	Дать полный ответ на один вопрос

Задание №2
Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):
1. Перечислить цифровые интерфейсы мониторов.
2. Перечислить основные характеристики ЖК-мониторов (не менее 5).
3. Дать определение термину модернизация.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на три вопроса **Эталон ответов:** **1. Не менее 3-х, пример: HDMI, DVI-D, IEEE1394, Display Port.** **2. Не менее 5, пример:** • **Разрешение — то есть размеры горизонтальной и вертикальной направленности;** • **Размер точки — расстояние от одного пикселя до другого;** • **Соотношение сторон экрана — ширины к высоте;** • **Яркость — количество света, которй передается через дисплей;** • **Видимая диагональ — размер панели;** • **Контрастность — соотношение яркости самой светлой и самой темной точек;** • **Время отклика — минимальный промежуток времени, за который пиксель способен изменить свою яркость.** **3. Модернизация - добавление или замена отдельных компонентов компьютера на более совершенные или быстрые, которые**
4	Дать полные ответы на два вопроса
3	Дать полный ответ на один вопрос

Дидактическая единица: 2.7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Занятие(-я):
1.2.8. BIOS. Настройка и конфигурирование устройств.
1.3.4. Изучение программы тестирования жестких дисков MHDD.
1.3.5. Тестирование жестких дисков с помощью программы MHDD
Задание №1
Выполнить проверку НЖМД с помощью утилиты MHDD:
1. Установить на флеш-накопитель утилиту MHDD.
2. Запустить тестовом компьютере и загрузить необходимые драйвера.
3. Запустить процедуру проверки поверхности НЖМД.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнить все три пункта задания.
4	Выполнить первые два пункта задания
3	Выполнить первый пункт задание.

2.2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 1.5.6. Изучение программно-аппаратных ошибок экрана BSOD.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Контрольная работа с использованием ИКТ
Дидактическая единица: 1.9 способы подключения стандартных и нестандартных ПУ;причины неисправностей и возможных сбоев
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
Занятие(-я):
1.1.1. Классификация устройств ввода информации.
1.1.2. Манипуляторы, типы, принцип работы.
1.1.3. Принцип работы клавиатуры, основные характеристики.
1.2.2. Струйные принтеры, технологии печати.
1.2.5. Плоттеры, каттеры, графопостроители.
1.2.9. Изучение устройства и видов плоттеров.
1.3.1. Типы оптических накопителей. Форматы компакт – дисков.
1.4.2. Устройство видеосистемы персонального компьютера.
1.4.6. Изучение устройства мониторов на основе ЭЛТ.
1.4.8. Тестирование мониторов с помощью специализированных утилит.
1.5.3. Тестирование персональных компьютеров с помощью специализированных утилит.
Задание №1
Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить

документ на диске G):
1. Перечислить стандартные периферийные устройства.
2. Перечислить нестандартные периферийные устройства .
3. Перечислить устройства ввода/вывода информации.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на три вопроса **Эталон ответа:** **1. Не менее 5, пример: клавиатура, манипулятор типа мышь, монитор, принтер, аккустическая система.** **2. Не менее 3, пример: 3D-принтер, 3D-мышь, проекционная клавиатура.** **3. Не менее 3, пример: клавиатура, джойстик, геймпад.**
4	Дать полные ответы на двавопроса
3	Дать полный ответ на один вопрос

Задание №2
Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):
1. Описать характеристики ЭЛТ-мониторов.
2. Привести пример утилиты для тестирования мониторов на предмет "битых пикселей"
3. Для ввода графической информации в компьютер используется:

Оценка	*Показатели оценки*

5	Дать полные ответы на все пять вопросов **Эталон ответа:** **1. Не менее 3, пример:** **- Размер зерна экрана. Определяет расстояние между ближайшими отверстиями в цветоделительной маске используемого типа.** **- Разрешающая способность монитора определяется количеством элементов изображения, которые он способен воспроизводить по горизонтали и вертикали.** **- Потребляемая мощность монитора указывается в его технических характеристиках.** **2. Примеры утилит: Nokia Monitor Test, TFT Монитор тест, Dead Pixel Tester.** **3. Дигитайзер (графический планшет)**
4	Дать полные ответы на двавопроса
3	Дать полный ответ на один вопрос

Дидактическая единица: 2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
Занятие(-я):

Задание №1
Выполнить настройку БИОС:
1. Выполнить восстановление настроек БИОС после неправильной установки.
2. Произвести базовую настройку оборудования.
3. Выполнить запуск, показать работоспособность всех систем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнен первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Задание №2
Выполнить настройку БИОС:
1. Выполнить установку пароля для "суперпользователя".

2. Выполнить установку пароля для обычного пользователя.
3. Выполнить запуск, продемонстрировать разграничение доступа к параметрам системы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнен первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Дидактическая единица: 2.5 подготавливать компьютерную систему к работе;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Занятие(-я):
1.1.4. BIOS. Базовые установки, настройка устройств ввода информации.
1.3.3. Мониторинг состояния жёсткого диска с помощью технологии SMART.
1.4.2. Устройство видеосистемы персонального компьютера.
1.4.3. Мониторы на основе ЭЛТ.
Задание №1
Выполнить настройку БИОС:
1. Включить в БИОС функцию SMART-monitoring
2. С помощью утилиты CrystalDiskInfo произвести анализ состояния технического НЖМД.
3. Сделать вывод и дать рекомендации по дальнейшей эксплуатации НЖМД.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнен первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Дидактическая единица: 2.6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
Занятие(-я):
1.2.1. Матричные принтеры. Устройство, характеристики.
1.2.2. Струйные принтеры, технологии печати.
1.2.5. Плоттеры, каттеры, графопостроители.
1.2.6. Сканеры, классификация и устройство.

1.2.7. BIOS. Установка нового оборудования.
1.2.9. Изучение устройства и видов плоттеров.
1.3.3. Мониторинг состояния жёсткого диска с помощью технологии SMART.
1.4.1. Обработка аудиоинформации.
1.4.7. Изучение основных узлов ЖК-монитора.
1.5.2. Настройка периферийных устройств.
1.5.4. Оптимизация и тонкая настройка операционной системы.

Задание №1

Выполнить установку и подключение персонального компьютера:

1. Произвести инсталляцию персонального компьютера на рабочее место.
2. Выполнить подключение кабельной системы ко всем узлам ПК.
3. Выполнить запуск, показать работоспособность всех систем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнен первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Задание №2

Выполнить установку и подключение терминала:

1. Произвести инсталляцию терминала на рабочее место.
2. Выполнить подключение ки настройку терминала к локальной сети.
3. Выполнить запуск, показать работоспособность всех систем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнен первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

2.3. Результаты освоения УП.02, подлежащие проверке на текущем контроле

2.3.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Вид работы: 1.1.2.3 Виды памяти. Изучение работы динамической памяти. Изучение работы статической памяти

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Представление отчета о выполнении работы с использованием информационно-коммуникационных технологий

Дидактическая единица: 2.1 составлять програмы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Задание №1

Составить программу на языке ассемблер для микропроцессорной системы, провести тестирование в режиме отладки и получить временные диаграммы

Оценка	*Показатели оценки*
3	Написана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, в режиме отладки обнаружены устранимые ошибки
4	Написана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, в режиме отладки обнаружены устранимые ошибки
5	Написана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, проверена в режиме отладки, временные диаграммы получены

Дидактическая единица: 2.3 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1

Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для системы управления, составить схему системы управления

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления в соответствие с заданием, обоснование и схема системы управления не выполнены
4	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления в соответствие с заданием, схема системы управления выполнена с ошибками
5	Проведено обоснование и выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления в соответствие с заданием, схема системы управления выполнена согласно заданию без ошибок

Дидактическая единица: 2.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1
Обосновать выбор микропроцессорного устройства, привести основные критерии выбора

Оценка	*Показатели оценки*
3	Обоснован выбор микропроцессорного устройства, приведены три основных критерия выбора из пяти
4	Обоснован выбор микропроцессорного устройства, приведены четыре основных критерия выбора из пяти
5	Обоснован выбор микропроцессорного устройства, приведены все основных критерия выбора

Дидактическая единица: 3.3 применения микропроцессорных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1
Спроектировать микропроцессорную систему, провести тестирование и отладку

Оценка	*Показатели оценки*
3	Спроектирована микропроцессорная система согласно заданию, тестирование и отладка выполнены с ошибками
4	Спроектирована микропроцессорная система согласно заданию, тестирование и отладка в полном объеме не проведены
5	Спроектирована микропроцессорная система согласно заданию, тестирование и отладка проведены в полном объеме без ошибок

2.3.2 Текущий контроль (ТК) № 2
Вид работы: 1.1.5.1 Структура программы и приложений на языке ассемблер
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Представление отчета о выполнении работы с использованием информационно-коммуникационных технологий
Дидактическая единица: 2.2 производить тестирование и отладку МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1

Провести отладку и тестирование микропроцессорной системы, сформировать и проанализировать временную диаграмму

Оценка	*Показатели оценки*
3	Проведены тестирование и отладка микропроцессорной системы, временная диаграмма не получена
4	Проведены тестирование и отладка микропроцессорной системы, временная диаграмма получена с ошибками
5	Проведены тестирование и отладка микропроцессорной системы, без ошибок получены и проанализированы временные диаграммы

Дидактическая единица: 2.5 подготавливать компьютерную систему к работе;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1
Выполнить конфигурирование персонального компьютера, подключить периферийное устройство в соответствии с заданием

Оценка	*Показатели оценки*
3	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнена, периферийное устройствоне подключено
4	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнены, периферийное устройство подключено с ошибками
5	Выполнена установка и конфигурирование персонального компьютера, периферийное устройство согласно заданию подключено без ошибок

Дидактическая единица: 2.
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1
Спроектировать, провести отладку и тестирование микропроцессорной системы согласно техническому заданию

Оценка	*Показатели оценки*

3	Спроектирована микропроцессорная система, тестирование и отладка не выполнены
4	Спроектирована микропроцессорная система согласно техническому заданию, тестирование и отладка выполнены с ошибками
5	Спроектирована микропроцессорная система согласно техническому заданию, тестирование и отладка выполнены без ошибок

Дидактическая единица: 3.2 тестирования и отладки микропроцессорных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1
Протестировать и отладить микропрцессорную систему, получить временные диаграммы тестового и отладочного режимов

Оценка	***Показатели оценки***
3	Протестирована и отлажена микропроцессорная система, временные диаграммы не получены
4	Протестирована и отлажена микропроцессорная система, временные диаграммы получены с ошибками
5	Протестирована и отлажена микропроцессорная система, временные диаграммы получены, ошибки отсутствуют

Дидактическая единица: 3.3 применения микропроцессорных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1
Составить программу для микропроцессорной системы, провести ее отладку и проверку

Оценка	***Показатели оценки***
3	Составлена программа для микропроцессорной системы, отладка проведена с ошибками, не проверена работоспособность

4	Составлена программа для микропроцессорной системы, отладка выполнена, при проверке работоспособности выявлены ошибки
5	Составлена программа для микропроцессорной системы, отладка выполнена, работоспособность проверена, ошибки отсутствуют

2.3.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Вид работы: 1.1.7.1 Архитектура ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы) контроллеров

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Представление отчета о выполнении работы с использованием информационно-коммуникационных технологий

Дидактическая единица: 2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1

Выполнить установку и конфигурирование персонального компьютера, подключить периферийное устройство по индивидуальному заданию

Оценка	***Показатели оценки***
3	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнены, периферийное устройство по индивидуальному заданию не подключено
4	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнена, выявлены ошибки при подключении периферийного устройства по индивидуальному заданию
5	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнены в полном объеме, подключено периферийное устройство по индивидуальному заданию без ошибок

Дидактическая единица: 2.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1

Провести отладку микропроцессорного устройства средствами отладки, получить

временные диаграммы

Оценка	*Показатели оценки*
3	Тестирование и отладка микропроцессорного устройства проведены с ошибками
4	Проведены отладка и тестирование микропроцессорного устройства, получена временная диаграмма с ошибками
5	Проведена отладка и тестирование микропроцессорного устройства в полном объеме, без ошибок, получена временная диаграмма

Дидактическая единица: 3.1 создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1

Создать программу на языке ассемблер для микропроцессорной системы, провести ее отладку, тестирование, проверку работоспособности

Оценка	*Показатели оценки*
3	Создана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, отладка и тестирование проведены с ошибками, работоспособность не проверена в полном объеме
4	Создана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, отладка и тестирование проведены, при проверке работоспособности выявлены ошибки
5	Создана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, отладка и тестирование проведены, работоспособность проверена в полном объеме, ошибки отсутствуют

Дидактическая единица: 3.3 применения микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1

Составить программу для микропроцессорной системы согласно техническому

заданию, отладить и проверить на работоспособность

Оценка	*Показатели оценки*
3	Составлена программа для микропроцессорной системы, отладка и тестирование проведены с ошибками, работоспособность не проверена
4	Составлена программа для микропроцессорной системы, тестирование и отладка проведены, при проверке работоспособности выявлены отклонения от требований задания
5	Составлена программа для микропроцессорной системы, тестирование и отладка выполнены, работоспособность проверена, результат соответствует требованиям задания

2.3.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Вид работы: 2.1.3.1 Накопители массивов информации

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Представление отчета о выполнении работы с использованием информационно-коммуникационных технологий

Дидактическая единица: 2.6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1

Провести инсталляцию и настройку компьютерной системы согласно техническому заданию

Оценка	*Показатели оценки*
3	Проведена инсталляция компьютерной системы согласно техническому заданию, настройка согласно техническому заданию не выполнена
4	Проведена инсталляция компьютерной системы полностью согласно техническому заданию, настройка выполнена с ошибками
5	Проведена инсталляция компьютерной системы полностью согласно техническому заданию, настройка выполнена в полном объеме, без ошибок

Дидактическая единица: 2.7 выявлять причины неисправностей и сбоев,

принимать меры по их устранению;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №1

Выявить, диагностировать, определить и устранить причину неисправности и сбоев периферийного оборудования

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определена причина неисправности, сбой в работе периферийного оборудования не устранен
4	Определена причина неисправности, при устранении сбоя в работе периферийного оборудования допущены ошибки
5	Выявлена, диагностирована, определена и устранена причина неисправности работы периферийного оборудования, в полном объеме устранены причины сбоя в работе периферийного оборудования

Дидактическая единица: 3.4 установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №1

Выполнить установку и конфигурирование микропроцессорной системы (персонального компьютера), подключить периферийное устройство

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнена установка и конфигурирование микропроцессорной системы (персонального компьютера) для подключения периферийного устройства, периферийное устройство не подключено

4	Выполнена установка и конфигурирование микропроцессорной системы (персонального компьютера), с ошибками реализовано подключение периферийного устройства
5	Выполнена установка и конфигурирование микропроцессорной системы (персонального компьютера), реализовано подключение периферийного устройства в полном объеме, без ошибок

Дидактическая единица: 3.5 выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №1

Выявить и устранить причину неисправности и сбоев работы периферийного оборудования

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выявлена причина неисправности, сбой периферийного оборудования не устранен
4	Выявлена причина неисправности и устранен сбой периферийного оборудования с ошибками
5	Выявлена причина неисправности и устранен сбой периферийного оборудования в полном объеме

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 МДК.02.01 Микропроцессоры и микропроцессорные системы, МДК.02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Комплексный экзамен

Комплексный экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1 МДК.02.01
Текущий контроль №2 МДК.02.01
Текущий контроль №3 МДК.02.01
Текущий контроль №4 МДК.02.01
Текущий контроль №5 МДК.02.01
Текущий контроль №6 МДК.02.01
Текущий контроль №7 МДК.02.01
Текущий контроль №8 МДК.02.01
Текущий контроль №1 МДК.02.02
Текущий контроль №2 МДК.02.02
Текущий контроль №3 МДК.02.02
Текущий контроль №4 МДК.02.02

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 базовую функциональную схему МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)
Начертить базовую функциональную схему микропроцессорной системы, перечислить основные узлы

Оценка	*Показатели оценки*
3	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена с ошибками, перечислены не все основные узлы

4	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена правильно, перечислены не все основные узлы
5	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена правильно, перечислены все основные узлы

Дидактическая единица для контроля:

1.2 программное обеспечение микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Составить листинг программы для микроконтроллера, запрограммировать и отладить на стенде

Оценка	*Показатели оценки*
3	Запрограммирован микроконтроллер на стенде (индивидуальное задание) с ошибками, отладка на стенде
4	Запрограммирован микроконтроллера на стенде (индивидуальное задание) правильно, отладка на стенде
5	Запрограммирован микроконтроллер на стенде (индивидуальное задание) правильно, проведена отладка на стенде

Дидактическая единица для контроля:

1.3 структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Начертить структуру микропроцессора, указать назначение блоков, их параметры и режимы работы.

Составить алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Не приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний.

4	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерыванийс ошибками.
5	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний правильно.

Дидактическая единица для контроля:

1.4 методы тестирования и способы отладки МПС;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Составить алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Перечислить виды памяти, ее устройство, принцип и режимы работы, методы тестирования и отладки.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти не приведены. Устройство, принцип и режимы работы памяти выполнены с ошибками, методы тестирования и отладки не указаны.
4	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти приведены. Устройство, принцип и режимы работы памяти выполнены с ошибками, методы тестирования и отладки указаны.
5	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти приведены. Устройство, принцип и режимы работы, методы тестирования и отладки указаны.

Дидактическая единица для контроля:

1.5 информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

информационное взаимодействие различных устройств через Интернет (индивидуальное задание), привести способы подключения, программное обеспечение

Оценка	*Показатели оценки*
3	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны, программное обеспечение отсутствует
4	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны с ошибками, программное обеспечение указано правильно
5	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны, программное обеспечение указано правильно

Дидактическая единица для контроля:
1.6 состояние производства и использование МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)
Выполнить тестирование динамической памяти. Построить кэш память прямого доступа.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа не выполнено.
4	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа выполнено с ошибками.
5	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа выполнено верно..

Дидактическая единица для контроля:
1.7 способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)

Описать способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, принципы программного обеспечения и поддержки их работы

Оценка	*Показатели оценки*
3	Описаны варианты конфигурирования и установки персональных компьютеров, дана общая характеристика программнаой поддержки их работы
4	Описаны способы конфигурирования,установки персональных компьютеров, программная поддержки их работы в реализации для конкретной в компьютерной системы
5	Описаны способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, принципы программного обеспечения и поддержки их работы и их практического применения в компьютерных системах

Дидактическая единица для контроля:

1.8 классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Привести классификацию, общие принципы построения и работы периферийных устройств микропроцессорной системы

Оценка	*Показатели оценки*
3	Приведены классификация и общие организации периферийных устройств микропроцессорной системы с ошибками (не более трех)
4	Приведена классификация и общие принципы работы периферийных устройств микропроцессорной системы
5	Приведена классификация, общие принципы построения и работы периферийных устройств микропроцессорной системы

Дидактическая единица для контроля:

1.9 способы подключения стандартных и нестандартных ПУ;причины неисправностей и возможных сбоев

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Указать способы подключения периферийных устройств, основные причины неисправностей и возможных сбоев

Оценка	*Показатели оценки*
3	Указаны основные способы подключения периферийных устройств, указаны основные проявления неисправностей и возможных сбоев
4	Указаны основные способы подключения периферийных устройств, указан перечень основных причин неисправностей и возможных сбоев
5	Проведена классификация и указаны методы и способы подключения периферийных устройств, проведен анализ причин и методов устранения основных причин неисправностей и возможных сбоев

Дидактическая единица для контроля:

1.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

перечислить методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения

Оценка	*Показатели оценки*
3	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен неверно
4	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен с ошибками
5	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен правильно

Дидактическая единица для контроля:

1.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку

микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Перечислить принципы одновременной обработки информации, дать классификацию параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Принципы одновременной обработки информации приведены с ошибками, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа не указана.
4	Принципы одновременной обработки информации приведены с ошибками, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа указана.
5	Принципы одновременной обработки информации приведены правильно, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа указана.

Дидактическая единица для контроля:

2.1 составлять програмы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Составить листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM и проверить на отладочной плате PiCKit 2 (индивидуальное задание)

Оценка	*Показатели оценки*
3	Разработан листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно.Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено неправильно.
4	Разработан листинг программыдля микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно.Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено с ошибками.
5	Разработан листинг программы микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно.Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено верно.

Задание №2 (из текущего контроля)

Запрограммировать ПЛИС контроллер. Отладить программу на плате DiLab 2 (индивидуальное задание).

Оценка	*Показатели оценки*
3	Листинг программы для ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab2 не проведена.
4	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab2 проведена с ошибками.
5	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab 2 проведена верно.

Дидактическая единица для контроля:
2.2 производить тестирование и отладку МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)
Протестировать и отладить МПС на отладочной плате

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выполнено тестирование на отладочной плате с ошибками, отладка не сделана
4	Выполнено тестирование на отладочной плате, отладка сделана с ошибками.
5	Выполнено тестирование на отладочной плате отладка сделана правильно.

Дидактическая единица для контроля:
2.3 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)
Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (индивидуальное задание)

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию некорректно, с ошибкой.

4	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию правильно, ошибки при отладке.
5	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию правильно, отладка прошла успешно.

Дидактическая единица для контроля:
2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)
Описать порядок и провести установку и конфигурирование персонального компьютера и подключение периферийных устройств

Оценка	***Показатели оценки***
3	Проведено конфигурирование персонального компьютера и подключение периферийных устройств, при выполнении задания допущено более трех ошибок
4	Проведены установка, конфигурирование персонального компьютера и подключение периферийных устройств в полном объеме, при выполнении задания допущено не более трех ошибок
5	Описан регламент, и указан порядок действий в соответствии с которым проведены установка, конфигурирование персонального компьютера и подключение периферийных устройств в полном объеме, без ошибок

Дидактическая единица для контроля:
2.5 подготавливать компьютерную систему к работе;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)
Провести подготовку и осуществить запуск компьютерной систему в рабочем режиме

Оценка	*Показатели оценки*
3	Проведены подготовка к работе и запуск компьютерной системы в рабочем режиме с ошибками и отклонениями от регламентных процедур
4	Проведены подготовка к работе и запуск компьютерной системы в рабочем режиме в общем соответствии с порядком, предписанным регламентом
5	Проведен полный комплекс мероприятий по подготовке и запуску компьютерной систему в рабочем режиме в соответствие с пошаговым алгоритмом, определяемым регламентными процедурами

Дидактическая единица для контроля:

2.6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Указать порядок и провести нсталляцию и настройку компьютерных систем согласно регламенту

Оценка	*Показатели оценки*
3	Проводена инсталляциюя и настройка компьютерной системы не полностью, в процессе инсталляции и настройки выявлены некритичные ошибки.
4	Проводена инсталляциюя и настройка компьютерной системы в полном объеме, в процессе инсталляции и настройки выявлены некритичные ошибки.
5	Указан пошаговый алгоритм по инсталляции и настройке компьютерных систем согласно регламенту. Проводена инсталляциюя и настройка компьютерной системы в полном объеме, без ошибок

Дидактическая единица для контроля:

2.7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Провести тестирование компьютерной системы для выявления причин неисправностей и сбоев и принятия мер по их устранению

Оценка	*Показатели оценки*
3	Проведено тестирование компьютерной системы для выявления причин неисправностей и сбоев. Выявленные проблемы устранены полностью.
4	Проведено тестирование компьютерной системы для выявления причин неисправностей и сбоев. Выявленные проблемы устранены полностью, приняты меры по предотвращению неисправностей и сбоев.
5	Проведено обоснование методики и реализовано тестирование компьютерной системы для выявления причин неисправностей и сбоев и принятия мер по их устранению. Выявленные проблемы устранены полностью, приняты меры по предотвращению неисправностей и сбоев.

Дидактическая единица для контроля:
2.
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)
обосновать выбор микропроцессора (микроконтроллера), (индивидуальное задание). Выбрать элементную базу, привести структурную схему.

Оценка	*Показатели оценки*
3	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), (индивидуальное задание). Выбрана элементная база, структурная схем не приведена.
4	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), выбрана элементная база, структурная схема приведена с ошибками.
5	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), выбрана элементная база, структурная схема приведена правильно

Дидактическая единица для контроля:
2.
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку

микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Спроектировать аппаратную и программную части микропроцессорного устройства (индивидуальное задание)

Оценка	*Показатели оценки*
3	Спроектировано аппаратная часть микропроцессорного устройства правильно, программная часть неправильно (ошибки в кодах) по индивидуальному заданию
4	Спроектировано аппаратная часть микропроцессорного устройства правильно, программная часть содной ошибкой в кодах по индивидуальному заданию
5	Спроектировано аппаратная и программная части микропроцессорного устройства правильно по индивидуальному заданию

Дидактическая единица для контроля:

2.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Составить программу для программирования контроллера ПЛИС, проверить на отладочной плате.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Листинг программы для ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на отладочной плате не реализована.
4	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на отладочной плате реализована с ошибками (не более трех)
5	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на отладочной плате реализована с ошибками (менее трех)

Дидактическая единица для контроля:

1.5 информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответить на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):

1. Назвать опцию БИОС (AMI) для удаленного управления (в т.ч. через интернет).
2. Опция БИОС (AMI), позволяющая активировать и деактивироватьвстроенную сетевую карту.
3. Что означает опция БИОС (AMI) "Headless Mode"?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на все три вопроса. **Эталон ответов:** **1. Remote Access. Позволяет получить доступ к компьютеру с удаленного терминала, что может быть полезно, например, при первоначальной настройке сервера без подключения монитора.** **2. Опция Onboard LAN отвечает за использование встроенного в материнскую плату сетевого адаптера.** **3. Опция, характерная для серверов. Ее включение позволяет использовать внешнюю консоль для управления компьютерами, лишенными дисплея.**
4	Дать полные ответы на двалюбых вопроса.
3	Дать полный ответ на один вопрос.

Дидактическая единица для контроля:

1.7 способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответить на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):

1. Перечислить виды матриц сканера.
2. Перечислить виды сканеров по устройству.
3. Дать определение термину субтрактивная схема формирования цвета.

Оценка	*Показатели оценки*

5	Дать полные ответы на три вопроса. **Эталон ответов:** **1. CCD-матрица (Charge-Coupled Device, прибор с зарядовой связью - ПЗС) и CIS-матрица (Contact Image Sensor, контактный датчик изображения).** **2. Перечислить не менее 3. Примеры: Планшетные, ручные, сканеры штрих-кодов, рулонные, сканеры прозрачных изображений.** **3. Это цветовая модель (CMYK), используемая прежде всего в полиграфии для стандартной печати. Аббревиатура CMYK означает названия основных красок, использующихся для четырехцветной печати: голубой (Cyan), пурпурный (Magenta) и желтый (Yellow). Буквой К обозначают черную краску (BlacK).**
4	Дать полные ответы на два любых вопроса.
3	Дать полный ответ на один любой вопрос.

Дидактическая единица для контроля:
1.8 классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1 (из текущего контроля)
Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):
1. Дать определение терминам тонер и носитель
2. Виды лазерных принтеров.
3. Дать определение термину плоттер.

Оценка	***Показатели оценки***

5	Дать полные ответы на три вопроса. **Эталон ответов:** **1. Красящее вещество, используемое для печати в ксероксах, принтерах и других аппаратах. Носитель - ферромагнитный порошок, используемый в двухкомпонентных машинах для удержания тонера на поверхности магнитного вала.** **2. Двухкомпонентные машины, в которых в качестве расходных материалов используется тонер и носитель и однокомпонентные, тонер которых обладает магнитными свойствами.** **3. Плоттер — устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до А0 или кальке.**
4	Дать полные ответы на два любых вопроса.
3	Дать полный ответ на один вопрос.

Дидактическая единица для контроля:
1.9 способы подключения стандартных и нестандартных ПУ;причины неисправностей и возможных сбоев
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
Задание №1 (из текущего контроля)
Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):
1. Перечислить стандартные периферийные устройства.
2. Перечислить нестандартные периферийные устройства .
3. Перечислить устройства ввода/вывода информации.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на три вопроса **Эталон ответа:** **1. Не менее 5, пример: клавиатура, манипулятор типа мышь, монитор, принтер, аккустическая система.** **2. Не менее 3, пример: 3D-принтер, 3D-мышь, проекционная клавиатура.** **3. Не менее 3, пример: клавиатура, джойстик, геймпад.**

4	Дать полные ответы на двавопроса
3	Дать полный ответ на один вопрос

Дидактическая единица для контроля:
2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1 (из текущего контроля)
Выполнить настройку БИОС:
1. Выполнить восстановление настроек БИОС после неправильной установки.
2. Произвести базовую настройку оборудования.
3. Выполнить запуск, показать работоспособность всех систем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнен первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Задание №2 (из текущего контроля)
Выполнить подключение и установку периферийного устройства (например: принтер, сканер, карту расширения):
1. Правильно подключить предложенное периферийное оборудование
2. Установить драйвер для данного устройства.
3. Продемонстрировать работоспособность оборудования.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Задание №3 (из текущего контроля)
Дать ответы на следующие вопросы в редакторе MS WORD (сохранить документ на диске G):
1. Перечислить цифровые интерфейсы мониторов.
2. Перечислить основные характеристики ЖК-мониторов (не менее 5).
3. Дать определение термину модернизация.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дать полные ответы на три вопроса **Эталон ответов:** **1. Не менее 3-х, пример: HDMI, DVI-D, IEEE1394, Display Port.** **2. Не менее 5, пример:** • **Разрешение — то есть размеры горизонтальной и вертикальной направленности;** • **Размер точки — расстояние от одного пикселя до другого;** • **Соотношение сторон экрана — ширины к высоте;** • **Яркость — количество света, которй передается через дисплей;** • **Видимая диагональ — размер панели;** • **Контрастность — соотношение яркости самой светлой и самой темной точек;** • **Время отклика — минимальный промежуток времени, за который пиксель способен изменить свою яркость.** **3. Модернизация - добавление или замена отдельных компонентов компьютера на более совершенные или быстрые, которые**
4	Дать полные ответы на два вопроса
3	Дать полный ответ на один вопрос

Дидактическая единица для контроля:

2.5 подготавливать компьютерную систему к работе;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля)

Выполнить настройку БИОС:

1. Включить в БИОС функцию SMART-monitoring
2. С помощью утилиты CrystalDiskInfo произвести анализ состояния технического НЖМД.
3. Сделать вывод и дать рекомендации по дальнейшей эксплуатации НЖМД.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все три пункта задания.

4	Выполнен первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Дидактическая единица для контроля:

2.6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

Задание №1 (из текущего контроля)

Выполнить установку и подключение персонального компьютера:

1. Произвести инсталляцию персонального компьютера на рабочее место.
2. Выполнить подключение кабельной системы ко всем узлам ПК.
3. Выполнить запуск, показать работоспособность всех систем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнен первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Дидактическая единица для контроля:

2.7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №1 (из текущего контроля)

Выполнить настройку звуковой карты:

1. Войди в БИОС на предложенном персональном компьютере
2. В настройках БИОС отключить встроенную звуковую карту.
3. Продемонстрировать результат выполнения работы.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все три пункта задания.
4	Выполнены первые два пункта задания.
3	Выполнен один пункт задания.

Задание №2 (из текущего контроля)

Выполнить проверку НЖМД с помощью утилиты MHDD:

1. Установить на флеш-накопитель утилиту MHDD.
2. Запустить тестовом компьютере и загрузить необходимые драйвера.

3. Запустить процедуру проверки поверхности НЖМД.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнить все три пункта задания.
4	Выполнить первые два пункта задания
3	Выполнить первый пункт задание.

3.2 УП.02

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Предметом оценки по учебной практике являются дидактические единицы: уметь, иметь практический опыт.

По учебной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

№ семестра	**Вид промежуточной аттестации**
6	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: выполнить одно теоретическое и одно практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
2.1 составлять програмы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
Задание №1 (из текущего контроля)
Составить программу на языке ассемблер для микропроцессорной системы,

провести тестирование в режиме отладки и получить временные диаграммы

Оценка	*Показатели оценки*
3	Написана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, в режиме отладки обнаружены устранимые ошибки
4	Написана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, в режиме отладки обнаружены устранимые ошибки
5	Написана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, проверена в режиме отладки, временные диаграммы получены

Дидактическая единица для контроля:
2.2 производить тестирование и отладку МПС;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1 (из текущего контроля)
Провести отладку и тестирование микропроцессорной системы, сформировать и проанализировать временную диаграмму

Оценка	*Показатели оценки*
3	Проведены тестирование и отладка микропроцессорной системы, временная диаграмма не получена
4	Проведены тестирование и отладка микропроцессорной системы, временная диаграмма получена с ошибками
5	Проведены тестирование и отладка микропроцессорной системы, без ошибок получены и проанализированы временные диаграммы

Дидактическая единица для контроля:
2.3 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)
Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для системы управления, составить схему системы управления

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления в соответствие с заданием, обоснование и схема системы управления не выполнены
4	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления в соответствие с заданием, схема системы управления выполнена с ошибками
5	Проведено обоснование и выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления в соответствие с заданием, схема системы управления выполнена согласно заданию без ошибок

Дидактическая единица для контроля:
2.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1 (из текущего контроля)
Выполнить установку и конфигурирование персонального компьютера, подключить периферийное устройство по индивидуальному заданию

Оценка	*Показатели оценки*
3	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнены, периферийное устройство по индивидуальному заданию не подключено
4	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнена, выявлены ошибки при подключении периферийного устройства по индивидуальному заданию

5	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнены в полном объеме, подключено периферийное устройство по индивидуальному заданию без ошибок

Дидактическая единица для контроля:
2.5 подготавливать компьютерную систему к работе;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1 (из текущего контроля)
Выполнить конфигурирование персонального компьютера, подключить периферийное устройство в соответствии с заданием

Оценка	***Показатели оценки***
3	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнена, периферийное устройствоне подключено
4	Установка и конфигурирование персонального компьютера выполнены, периферийное устройство подключено с ошибками
5	Выполнена установка и конфигурирование персонального компьютера, периферийное устройство согласно заданию подключено без ошибок

Дидактическая единица для контроля:
2.6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1 (из текущего контроля)
Провести инсталляцию и настройку компьютерной системы согласно техническому заданию

Оценка	***Показатели оценки***

3	Проведена инсталляция компьютерной системы согласно техническому заданию, настройка согласно техническому заданию не выполнена
4	Проведена инсталляция компьютерной системы полностью согласно техническому заданию, настройка выполнена с ошибками
5	Проведена инсталляция компьютерной системы полностью согласно техническому заданию, настройка выполнена в полном объеме, без ошибок

Дидактическая единица для контроля:
2.7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1 (из текущего контроля)
Выявить, диагностировать, определить и устранить причину неисправности и сбоев периферийного оборудования

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определена причина неисправности, сбой в работе периферийного оборудования не устранен
4	Определена причина неисправности, при устранении сбоя в работе периферийного оборудования допущены ошибки
5	Выявлена, диагностирована, определена и устранена причина неисправности работы периферийного оборудования, в полном объеме устранены причины сбоя в работе периферийного оборудования

Дидактическая единица для контроля:
2.
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и

подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №1 (из текущего контроля)

Обосновать выбор микропроцессорного устройства, привести основные критерии выбора

Оценка	*Показатели оценки*
3	Обоснован выбор микропроцессорного устройства, приведены три основных критерия выбора из пяти
4	Обоснован выбор микропроцессорного устройства, приведены четыре основных критерия выбора из пяти
5	Обоснован выбор микропроцессорного устройства, приведены все основных критерия выбора

Дидактическая единица для контроля:

2.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Спроектировать, провести отладку и тестирование микропроцессорной системы согласно техническому заданию

Оценка	*Показатели оценки*
3	Спроектирована микропроцессорная система, тестирование и отладка не выполнены
4	Спроектирована микропроцессорная система согласно техническому заданию, тестирование и отладка выполнены с ошибками
5	Спроектирована микропроцессорная система согласно техническому заданию, тестирование и отладка выполнены без ошибок

Дидактическая единица для контроля:

2.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку

микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №1 (из текущего контроля)

Провести отладку микропроцессорного устройства средствами отладки, получить временные диаграммы

Оценка	***Показатели оценки***
3	Тестирование и отладка микропроцессорного устройства проведены с ошибками
4	Проведены отладка и тестирование микропроцессорного устройства, получена временная диаграмма с ошибками
5	Проведена отладка и тестирование микропроцессорного устройства в полном объеме, без ошибок, получена временная диаграмма

Дидактическая единица для контроля:

3.1 создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Создать программу на языке ассемблер для микропроцессорной системы, провести ее отладку, тестирование, проверку работоспособности

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, отладка и тестирование проведены с ошибками, работоспособность не проверена в полном объеме
4	Создана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, отладка и тестирование проведены, при проверке работоспособности выявлены ошибки
5	Создана программа на языке ассемблер для микропроцессорной системы, отладка и тестирование проведены, работоспособность проверена в полном объеме, ошибки отсутствуют

Дидактическая единица для контроля:

3.2 тестирования и отладки микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №1 (из текущего контроля)

Протестировать и отладить микропрцессорную систему, получить временные диаграммы тестового и отладочного режимов

Оценка	***Показатели оценки***
3	Протестирована и отлажена микропроцессорная система, временные диаграммы не получены
4	Протестирована и отлажена микропроцессорная система, временные диаграммы получены с ошибками
5	Протестирована и отлажена микропроцессорная система, временные диаграммы получены, ошибки отсутствуют

Дидактическая единица для контроля:

3.3 применения микропроцессорных систем;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Задание №1 (из текущего контроля)

Спроектировать микропроцессорную систему, провести тестирование и отладку

Оценка	***Показатели оценки***
3	Спроектирована микропроцессорная система согласно заданию, тестирование и отладка выполнены с ошибками
4	Спроектирована микропроцессорная система согласно заданию, тестирование и отладка в полном объеме не проведены
5	Спроектирована микропроцессорная система согласно заданию, тестирование и отладка проведены в полном объеме без ошибок

Задание №2 (из текущего контроля)

Составить программу для микропроцессорной системы, провести ее отладку и проверку

Оценка	***Показатели оценки***

3	Составлена программа для микропроцессорной системы, отладка проведена с ошибками, не проверена работоспособность
4	Составлена программа для микропроцессорной системы, отладка выполнена, при проверке работоспособности выявлены ошибки
5	Составлена программа для микропроцессорной системы, отладка выполнена, работоспособность проверена, ошибки отсутствуют

Задание №3 (из текущего контроля)
Составить программу для микропроцессорной системы согласно техническому заданию, отладить и проверить на работоспособность

Оценка	***Показатели оценки***
3	Составлена программа для микропроцессорной системы, отладка и тестирование проведены с ошибками, работоспособность не проверена
4	Составлена программа для микропроцессорной системы, тестирование и отладка проведены, при проверке работоспособности выявлены отклонения от требований задания
5	Составлена программа для микропроцессорной системы, тестирование и отладка выполнены, работоспособность проверена, результат соответствует требованиям задания

Дидактическая единица для контроля:
3.4 установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Задание №1 (из текущего контроля)
Выполнить установку и конфигурирование микропроцессорной системы (персонального компьютера), подключить периферийное устройство

Оценка	***Показатели оценки***

3	Выполнена установка и конфигурирование микропроцессорной системы (персонального компьютера) для подключения периферийного устройства, периферийное устройство не подключено
4	Выполнена установка и конфигурирование микропроцессорной системы (персонального компьютера), с ошибками реализовано подключение периферийного устройства
5	Выполнена установка и конфигурирование микропроцессорной системы (персонального компьютера), реализовано подключение периферийного устройства в полном объеме, без ошибок

Дидактическая единица для контроля:

3.5 выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК.2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №1 (из текущего контроля)

Выявить и устранить причину неисправности и сбоев работы периферийного оборудования

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выявлена причина неисправности, сбой периферийного оборудования не устранен
4	Выявлена причина неисправности и устранен сбой периферийного оборудования с ошибками
5	Выявлена причина неисправности и устранен сбой периферийного оборудования в полном объеме

3.3 Производственная практика

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о

выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

3.3.1 Форма аттестационного листа по производственной практике

Министерство образования Иркутской области Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский авиационный техникум»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по производственной практике (по профилю специальности)

ФИО _____
Студента группы _____ ____ курса специальности код и наименование специальности
Сроки практики _____
Место практики _____

Оценка выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций обучающегося

ПК *(перечислить индексы)*	**Виды работ** *(перечислить по каждой ПК)*	**Оценка качества выполнения работ**	**Подпись руководителя**

Оценка сформированности общих компетенций обучающегося

ОК *(Перечисляются индексы)*	**Характеристика** *(Перечислить формулировки общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности)*	**Оценка сформированности**

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики:

_____

_____

Итоговая оценка за практику _____

Дата «__»_____20_____г
Подпись руководителя практики от предприятия

_____/_____

Подпись руководителя практики от техникума

_____/_____

4. ЭКЗАМЕН ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Задание № 1

ПК.3

Вид практического задания: Сборка и подключение системного блока

Практическое задание:

Собрать ПК из комплектующих. Для этого установить блок питания, системную плату и жесткий диск в корпус. Установить на материнской плате процессор и кулер, вставить память и платы расширений. Подключить шлейфы (в том числе на переднюю панель).Сконфигурировать жесткий диск (если он не один).

Необходимое оборудование: Отвертка крестовая, вольтметр.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Установить блок питания	15
Установка на системной плате процессора и кулера	15
Установка на системной плате ОЗУ	10
Установка материнской платы	15
Установка плат расширения	7
Установка жесткого диска	20
Подключение шлейфов к оборудования, в том числе на переднюю панель	20

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием

Установить блок питания	**23**
проверка работоспособность блока вольметром	**23**
Установка на системной плате процессора и кулера	**7**
подключение кулера	**7**
Установка на системной плате ОЗУ	**5**
расположение банков памяти	**5**
Установка материнской платы	**8**
затяжка болтов	**8**
Установка плат расширения	**10**
определение разъемов	**10**
Установка жесткого диска	**20**
конфигурирование дисков	**20**
Подключение шлейфов к оборудования, в том числе на переднюю панель	**27**
работоспособность оборудования	**27**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Ознакомиться с предложениями на рынке труда для специалистов данного профиля.**
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**Как осуществляется контроль состояния разъемов?**
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**Правила поведения при пожарной тревоге.**
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Способы поиска информации при обнаружении неизвестного оборудования?**
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Как использование смартфона помогает в профессиональной деятельности?**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Ваша обычная роль в профессиональной команде?**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Как помочь товарищу в профессиональной сфере - делом или словом?**

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Как вы видете свое дальнейшее развитие в профессии?**
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**Назовите источник получения новостей о новых технологиях?**

Задание № 2
ПК.4
Вид практического задания: Восстановление работоспособности оборудования
Практическое задание:
Выявить причину неработоспособности оборудования и по возможности устранить.
Необходимое оборудование: Отвертка, щипцы, плоскогубцы, вольтметр.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Выявление, обнаружение неисправности	**20**
Поиск документации на оборудование. Ознакомеление с отзывами и типичными неисправностями.	**20**
Анализ и обнаружение причин аварийной работы оборудования	**20**
Поиск запчастей для ремонта (аналогов), необходимого оборудования	**15**
Устранение неисправностей	**25**

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
Выявление, обнаружение неисправности	**20**
Понимание различий между штатным режимом работы представленного оборудования и аварийным	**20**

Поиск документации на оборудование. Ознакомеление с отзывами и типичными неисправностями.	**20**
Знакомство со специализированными сайтами	**20**
Анализ и обнаружение причин аварийной работы оборудования	**20**
Тестирование оборудования	**20**
Поиск запчастей для ремонта (аналогов), необходимого оборудования	**15**
Правильный подбор инструментов, запчастей и материалов	**15**
Устранение неисправностей	**25**
работоспособность оборудования	**25**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Назовите пять сленговых терминов специалистов it**
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**Как вы оцениваете себя в профессиональной сфере по 10-ти бальной шкале?**

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**Что вы считаете нестандартной ситуацией в профессии?**
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Направление для личностного развития IT-специалиста.**
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Как использование смартфона помогает в профессиональной деятельности?**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Каким мессенджером вы пользуетесь и почему?**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Придумайте схему для разделения труда для трех it-специалистов при составлении стенгазеты?**
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Чтобы бы вы хотели изучить (язык, ОС, платформу, оборудование, направление и др.)?**
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**В каких вебинарах в профессиональной деятельности Вы участвовали?**

Задание № 3
ПК.1
Вид практического задания: Разработать и реализовать программное решение для микропроцессорной системы
Практическое задание:

1. **Разработать алгоритм реализации программного решения на языке ассемблера и составить блок-схему алгоритма программы.**
2. **Реализовать блок-схему программы в виде исходного модуля, создать объектные модули, провести их компоновку, создать исполняемый, загрузочный модуль и загрузить программу в эмулятор микропроцессорной системы.**
3. **Определить параметры и опции для проверочного тестирования, провести проверочное тестирование реализованного программного решения.**
4. **Проанализировать результаты тестирования и определить алгоритм завершения разработки программы.**
5. **Составить краткое описание разработанной программы и порядка работы с ней.**

Необходимое оборудование: ПК, ПО текстового редактора, САПР, МПС на базе ПЛИС

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Проанализировать задачу и определить общую методику ее решения	**10**
Разработать программу на языке ассемблера согласно поставленной задаче	**20**
Протестировать программное решение для микропроцессорной микропроцессорной системы	**10**

Представить результаты программного решения согласно общим требованиям ЕСКД к содержанию программной документации	**5**

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
Проанализировать задачу и определить общую методику ее решения	**15**
Определены параметры микропроцессорной системы необходимые для разработки программы на языке ассемблера для нее	**15**
Разработать программу на языке ассемблера согласно поставленной задаче	**50**
Разработан алгоритм и создана блок-схема программного решения	**20**
Алгоритм решения реализован в программном коде исходного модуля программы на языке ассемблера	**20**
Создан и загружен для тестирования программный модуль микропроцессорной системы	**10**
Протестировать программное решение для микропроцессорной микропроцессорной системы	**25**
Определены тестовые параметры и соответствующие им результаты работы программы	**10**

Проведены тестовые испытания, проанализированы результаты, определены и выполнены необходимые корректировки программы	**15**
Представить результаты программного решения согласно общим требованиям ЕСКД к содержанию программной документации	**10**
Представлен текст программы и описание программы согласно требованиям ЕСКД к содержанию программной документации	**10**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Что самое интересное в процессе программирования микропроцессора?**
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**Как выбирался алгоритм решения поставленной задачи?**
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**Какие ошибки обычно проявляются в процессе разработки программного решения? Какими методами их можно избежать?**

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Какие методы были использованы для выявления программных ошибок на этапе тестирования?**
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Какими информационными источниками удобнее всего пользоваться при разработке программ для микропроцессорных систем?**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Необходимы ли доработки предложенного программного решения для его использования в рамках коллективной разработки? Какие именно?**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Можно ли использовать предложенное программное решение как отдельный модуль в разработке системы управления микропроцессорной системой? При каких условиях?**
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Какие варианты использования программных решений для микропроцессорной техники представляются наиболее перспективными? Какие дополнительные компетенции необходимы для работы с ними?**
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**Как можно доработать и/или модифицировать предложенное программное решение для расширения его функциональных возможностей?**

Задание № 4
ПК.2
Вид практического задания: Проведение тестирования и отладки микропроцессорной системы
Практическое задание:

1. **Тестирование микропроцессорной системы**
2. **Комплексная отладка микропроцессорной системы:**

Необходимое оборудование: ПК, САПР с эмулятором МПС, инструментальные средства контроля СВТ.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Планирование тестовых и отладочных мероприятий	10
Проведение тестирования микропроцессорной системы	15
Проведение комплексной отладки микропроцессорной системы	20

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
Планирование тестовых и отладочных мероприятий	20
Обоснован перечень тестируемых показателей и параметров микропроцессорной системы.	10

Определена последовательность операций и инструментарий для проведения тестовых испытаний	**10**
Проведение тестирования микропроцессорной системы	**40**
Разработана система тестов и программа тестирования	**10**
Проведено тестирование микропроцессорной системы с учетом требований ГОСТ Р 15.201-2000, ГОСТ 19.301-2000.	**20**
Определен перечень и последовательность проведения отладочных мероприятий	**10**
Проведение комплексной отладки микропроцессорной системы	**40**
Определены точки останова и соответствующие значения параметров системы при тестовых воздействиях	**15**
Проведена пошаговая отладка поведения системы согласно тестовым изменениям содержимого ее регистров, блоков хранения и обмена информацией	**15**
Проведена итоговая проверка функционирования системы в режиме реального времени	**10**
ИТОГО	**100**

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**Почему этапы тестирования и отладки - одни из важнейших в жизненном цикле микропроцессорной системы?**

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	**В чем основная суть выполненного задания? Какие основные выводы по итогам его выполнения можно сделать?**
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**В чем основные особенности отладки микропроцессорных систем и отличие их от иных видов тестирования и отладки?**
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**Какие дополнительные информационные ресурсы могли бы помочь в выполнении поставленной задачи?**
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**Как можно представить результаты проведенной работы как пример решения типовых профессиональных задач?**
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**Какие рекомендации можно было бы дать коллегам при выполнении ими аналогичных заданий?**
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**Насколько полно и качественно отработана задача с учетом ограниченности времени ее выполнения? Что еще можно было бы сделать при наличии дополнительных ресурсов?**
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**Как навыки тестирования и отладки могут быть использованы в реальных ситуациях, в том числе напрямую не связанных с работой с микропроцессорной техникой?**

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	**Что из примененных при выполнении задачи навыков можно использовать для выполнения подобных задач для иных видов электронных устройств?**